

(11)特許出願公開番号

特開2002-12044

(P2002-12044A)

(43)公開日 平成14年1月15日(2002.1.15)

(51) Int.Cl. ⁷	公開記号	F I	ページト* (参考)
B 6 0 K 15/05		B 6 5 D 51/00	A 3 D 0 3 8
B 6 5 D 51/00		55/16	3 E 0 8 4
55/16		B 6 0 K 15/04	B
			A

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2000-200744(P2000-200744)

(22) 出願日 平成12年7月3日(2000.7.3)

(71)出願人 000241463

豊田合成株式会社

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地

(72) 発明者 波賀野 博之

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1
番地 豊田合成株式会社内

(72) 発明者 中川 正幸

愛知県西春日井郡春日町大字蔭合字長畑1
番地 豊田合成株式会社内

(74) 代理人 100096817

弁理士 五十嵐 孝雄 (外1名)

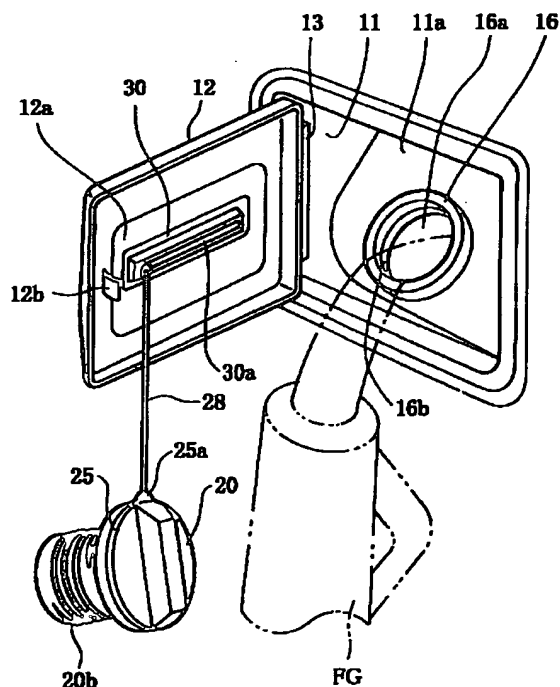
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャップ装置

(57) 【要約】

【課題】 給油時に燃料キャップ２０を外したときに給油ガンや車体パネル１０と干渉することがないキャップ装置を簡単な構成で提供する。

【解決手段】 キャップ装置は、給油蓋１２と、給油口１６ａを封止する燃料キャップ２０と、連結部材２８と、ガイド部材３０とを備えている。連結部材２８の他端のスライド支持材２９は、給油蓋１２の裏面側に配設されたガイド部材３０によりガイドされる。ガイド部材３０は、ヒンジから離れる方向に沿って、上記スライド支持材２９をスライド可能にガイドする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体パネルの凹部にフィラーパイプの給油口を配置するとともに、該給油口を封止する燃料キャップと、上記凹部の開口をヒンジを介して開閉可能に装着された給油蓋とを備えたキャップ装置において、一端で燃料キャップに連結され、他端でスライド支持材に連結された連結部材と、
上記給油蓋の裏面側に配設され、上記ヒンジから離れる方向に沿って、上記スライド支持材をスライド可能にガイドするガイド部材を備えたこと、を特徴とするキャップ装置。

【請求項2】 請求項1のキャップ装置において、上記ガイド部材は、上記スライド支持材を、上記ヒンジから離れるにつれて低い位置にガイドするように配置したキャップ装置。

【請求項3】 請求項1または請求項2のキャップ装置において、上記ガイド部材の途中に、スライド支持材の移動により弾性変形する節度手段を備えたキャップ装置。

【請求項4】 請求項1ないし請求項3のいずれかのキャップ装置において、上記ガイド部材は、スライド支持材が摺動する箇所に水滴が侵入するのを防止する防水カバーを備えているキャップ装置。

【請求項5】 車体パネルの凹部にフィラーパイプの給油口を配置するとともに、該給油口を封止する燃料キャップと、上記凹部の開口をヒンジを介して開閉可能に装着された給油蓋とを備えたキャップ装置において、一端で第1スライド支持材に連結され、他端で第2スライド支持材に連結された連結部材と、
上記給油蓋の裏面側に配設され、上記ヒンジから離れる方向に沿って、上記第1スライド支持材をスライド可能にガイドする第1ガイド部材と、
上記燃料キャップに設けられ、上記第2スライド支持材をスライド可能にガイドする第2ガイド部材と、
を備えたことを特徴とするキャップ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、長尺状の連結部材の一端をキャップに連結してなるキャップ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種のキャップ装置として、特開昭62-173321号公報に示す技術が知られている。図12は自動車の給油口付近を示す断面図である。図12において、自動車の車体パネル100の後部には、給油蓋101により開閉される凹部102が設けられており、その底壁102aにフィラーパイプ104の給油口104aが配置されている。給油口104aは、燃料キャップ110で封止されている。燃料キャップ1

10には、リング112を介して連結紐114が装着されている。連結紐114の他端は、車体パネル100を貫通したチューブ状のカバー116内に挿脱可能に配置されている。

【0003】 従来のキャップ装置において、給油時に給油蓋101を開けて燃料キャップ110をフィラーパイプ104から外せば、連結紐114がカバー116から繰り出されて燃料キャップ110が吊り下げられる。一方、燃料キャップ110を閉じるときには、連結紐114がカバー116に収納される。このように、給油時における燃料キャップ110の落下や紛失を防止するとともに、給油蓋101を締めるときに給油蓋101で連結紐114を挟んだりするような不具合を生じないようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来のキャップ装置では、給油時に、燃料キャップ110が車体パネル100に近接して吊り下げられるので、燃料キャップ110が給油ガンと緩衝して給油作業の支障となったり、車体パネル100と接点して互いに傷付けたりするおそれもある。また、カバー116が車体パネル100内に突入しているため、車体パネル100内の他部材の配置を制約したり、構成が複雑になったりするという問題もある。

【0005】 本発明は、上記従来の技術の問題を解決するものであり、取り外した燃料キャップが給油ガンや車体パネルと干渉することがなく、簡単な構成のキャップ装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】 上記課題を解決するためになされた本発明は、車体パネルの凹部にフィラーパイプの給油口を配置するとともに、該給油口を封止する燃料キャップと、上記凹部の開口をヒンジを介して開閉可能に装着された給油蓋とを備えたキャップ装置において、一端で燃料キャップに連結され、他端でスライド支持材に連結された連結部材と、上記給油蓋の裏面側に配設され、上記ヒンジから離れる方向に沿って、上記スライド支持材をスライド可能にガイドするガイド部材を備えたこと、を特徴とする。

【0007】 本発明にかかるキャップ装置では、給油蓋をヒンジを介して開けて燃料キャップを外すと、燃料キャップに連結された連結部材がスライド支持材を介してガイド部材によりガイドされる。ガイド部材は、スライド支持材をヒンジから離れる方向に沿い、つまり車体パネルから離れる位置にガイドする。したがって、燃料キャップは、給油蓋を開けた状態にて給油口から離された位置に連結部材を介して吊り下げられる。よって、燃料キャップが給油口や車体パネルから離された位置に移動するので、邪魔にならない。

【0008】 このように本発明にかかるキャップ装置

は、給油蓋にガイド部材を設けるという簡単な構成である。また、従来の技術で説明したように車体パネル内にガイドを設ける必要がなく、車体パネル内の他部品の配置にも支障がない。

【0009】上記ガイド部材は、給油蓋の裏面側で上記スライド支持材を、上記ヒンジから離れるように配置すればよいが、このとき、ヒンジから離されるにつれて、低い位置にガイドするように配置してもよい。これにより、燃料キャップが給油ガンや人体にあたって車体パネル側へ移動するのを規制することができる。

【0010】また、他の態様として、上記ガイド部材の途中に、スライド支持材の移動により弾性変形する節度手段を備えることができる。節度手段は、スライド支持材がガイド部材をスライドするときに係合して弾性変形することで、スライド支持材がヒンジ側へ移動するのを規制する。

【0011】さらに、他のガイド部材の好適な態様として、スライド支持材が摺動する箇所に水滴が侵入するのを防止する防水カバーを備えて構成することができる。防水カバーの好適な態様として、スライド支持材の上方を覆う傘状に構成することができる。防水カバーは、車体パネルと給油蓋との隙間から雨水などが侵入したときに、この雨水がスライド支持材の移動箇所に入り込むのを防止する。したがって、上記隙間に水滴が入り込んでこれが凍結することがないから、スライド支持材のスライド動作に支障がない。

【0012】第2の発明は、車体パネルの凹部にフィルターパイプの給油口を配置するとともに、該給油口を封止する燃料キャップと、上記凹部の開口をヒンジを介して開閉可能に装着された給油蓋とを備えたキャップ装置において、一端で第1スライド支持材に連結され、他端で第2スライド支持材に連結された連結部材と、上記給油蓋の裏面側に配設され、上記ヒンジから離れる方向に沿って、上記第1スライド支持材をスライド可能にガイドする第1ガイド部材と、上記燃料キャップに設けられ、上記第2スライド支持材をスライド可能にガイドする第2ガイド部材と、を備えたことを特徴とする。

【0013】第2の発明は、第1の発明におけるガイド部材およびスライド支持材と同様な構成を燃料キャップ側にも設けたものである。すなわち、連結部材の他端に第2スライド支持材を設けるとともに、この第2スライド支持材を燃料キャップ側に設けた第2ガイド部材によりスライド可能に支持している。この構成により、燃料キャップを給油口から着脱する際に、第2スライド支持材が第2ガイド部材によりスライド自在に移動するから、燃料キャップの操作性を向上させることができる。さらに、第2スライド支持材は、第2ガイド手段に対してスライド可能に構成され、その間の接触面積が小さい。このため、寒冷地などの凍結しやすい環境下において、雨水が第2スライド支持材と第2ガイド部材との間

隙に浸入して凍結しても、第2スライド支持材を凍結させる箇所が狭いので、連結部材を介して第2スライド支持材を容易に移動させることができる。よって、凍結しやすい環境下においても操作性を損なうことがない。

【0014】

【発明の実施の形態】以上説明した本発明の構成・作用を一層明らかにするために、以下本発明の好適な実施例について説明する。

【0015】図1は本発明の第1の実施の形態にかかる自動車の後部を示す斜視図、図2は給油前の状態を示す斜視図、図3は給油時の状態を示す斜視図である。図1ないし図3において、車体パネル10の後部には、給油用の凹部11が形成され、凹部11の開口を給油蓋12で覆っている。給油蓋12は、ヒンジ13（図2）を介して開閉可能に取り付けられている。また、上記凹部11の底壁11aには、燃料タンク（図示省略）に接続されるフィルターパイプ16の給油口16aが配置されている。給油口16aは、燃料キャップ20で開閉可能に封止される。

【0016】図4は燃料キャップ20をフィルターパイプ16に装着した状態を示す断面図である。図4において、燃料キャップ20は、フィルターパイプ16に装着されるケーシング21と、ケーシング21の上部のフランジ21bに装着される蓋体22と、ケーシング21の上部に装着されるガスケットGSとを備えている。上記ケーシング21の外周には、ネジ21aが形成されている。ネジ21aは、フィルターパイプ16のネジ16bに螺着されることによりガスケットGSをフィルターパイプ16の内壁に押圧してその間をシールしている。

【0017】また、上記蓋体22は、指で挟んで回転操作するための操作部23aを有する上壁23と、上壁23の外周から筒状に形成された側壁24とによりカップ状に形成されている。上記側壁24には、回転リング25および係止リング26が装着されている。すなわち、側壁24には、環状溝24aが全周にわたって形成されており、環状溝24aに回転リング25が装着されている。回転リング25は、該回転リング25の下方に配置された係止リング26により抜け止めされている。すなわち、係止リング26の係合爪26aが側壁24の下端に形成された係合爪24bに係合することにより、回転リング25が抜け止めされた状態にて側壁24に回転可能に装着されている。

【0018】回転リング25の外周一端部には、取付部25aが形成されており、この取付部25aに連結部材28の一端が固定されている。連結部材28は、耐ガソリン性の樹脂繊維から形成された紐や、金属性のチェーンなどから形成された長尺部材であり、燃料キャップ20が給油口16aに締められた図2の状態にて、わずかにたるんだ長さとなっている。図5は給油蓋12の水平方向の断面図である。連結部材28は、給油蓋12の裏

面側のガイド部材30にスライド可能に支持されている。すなわち、給油蓋12の裏面には、ガイド部材30が水平方向へ、つまり給油蓋12を開いたときに車体パネル10から離れる方向に沿って取り付けられている。ガイド部材30には、長手方向に沿ってスリット30aが形成されている。スリット30aには、連結部材28の他端に固定されたスライド支持材29がスライド可能に支持されている。スライド支持材29は、連結部材28に一体に形成されている。なお、給油蓋12の裏面には、補強パネル12aおよび該給油蓋12を締めるための係合部12bがスポット溶接で固定されている。

【0019】本実施の形態によれば、図2に示すように給油の際に、給油蓋12を開き、燃料キャップ20を外すとともに車体パネル10から離す方向へ移動すると、図3に示すように、連結部材28を介してスライド支持材29が車体パネル10の外側へ向けて引っ張られてガイド部材30のスリット30aに沿って移動する。そして、燃料キャップ20を手から離すと、燃料キャップ20は、車体パネル10から離れた位置で垂れ下がって、この状態にて、給油を行うことができる。つまり、給油時に燃料キャップ20を車体パネル10から離れた位置に配置することができるので、給油ガンFGと干渉することなく、燃料キャップ20と車体パネル10が互いに傷付け合うおそれもない。

【0020】また、給油を終えて、燃料キャップ20を持って給油口16aを閉じようとすると、燃料キャップ20に装着された連結部材28を介してスライド支持材29が引っ張られてガイド部材30に沿ってヒンジ側へ移動する。したがって、給油蓋12を締めたときに、給油蓋12で連結部材28を挟み込むこともない。

【0021】しかも、本実施例にかかるキャップ装置は、給油蓋12にガイド部材30を設けて、このガイド部材30に、燃料キャップ20に装着された連結部材28の他端を、スライド自在に支持するだけでよく、構成も簡単である。また、従来の技術で説明したように車体パネル10内にガイドを突入する必要がなく、車体パネル10内の他部品の配置にも支障がない。

【0022】図6は第2の実施の形態を説明する説明図である。図6の燃料キャップ装置は、ガイド部材30Bを山形に形成した構成に特徴を有している。すなわち、ガイド部材30Bは、山形の頂部30Baを備えている。ガイド部材30Bは、給油蓋12Bを閉じているときは、スライド支持材29をヒンジ側に保持している。そして、給油時に給油蓋12Bを開けて、燃料キャップを外すと、スライド支持材29は、頂部30Baを乗り越えて外側へ移動する。この状態において、燃料キャップに給油ガンや手などが当たった場合であっても、スライド支持材29が頂部30Baを容易に乗り越えることがなく、よって給油ガンに当たり易い位置まで移動することがない。なお、給油を終えて燃料キャップで給油口

を閉じると、スライド支持材29がガイド部材30Bの頂部30Baを乗り越えて元の位置に戻るから、燃料キャップを閉じる操作に支障がない。

【0023】なお、図6の変形例として、図7に示すように、ガイド部材30Cの形状のように外側を下がるように構成してもよい。つまり、図7における給油蓋12Cに装着されたガイド部材30Cは、車体パネルと離れた側の位置30Cbがヒンジ側の位置30Caより下がるように形成されている。このように、スライド支持材29がガイド部材30Cの位置30Cbにあるときに、容易に移動しないように構成することができる。

【0024】図8は第3の実施の形態にかかるガイド部材の要部を説明する説明図である。図8において、ガイド部材30Dは、スリット30Da内に突設された弾性規制リップ31（節度手段）を備えている。弾性規制リップ31は、スライド支持材29が移動するのを節度感をもって規制している。すなわち、図8(A)から図8(B)のように、スライド支持材29がスリット30Daを移動する際に、弾性規制リップ31を弾性変形させてこれを乗り越える必要がある。このようにスライド支持材29がガイド部材30Dに沿って移動する際に弾性規制リップ31で節度感を受けるから、燃料キャップは、給油ガンや人体にあたっても車体パネル側へ近づくように移動することもない。

【0025】図9は第4の実施の形態にかかる給油蓋12Eのガイド部材30Eの付近を示す縦断面図である。図9において、給油蓋12Eの裏面に取り付けられたガイド部材30Eの上部には、長手方向に沿って防水カバー32が突設されている。防水カバー32は、スライド支持材29の上方を覆う傘状に形成されている。防水カバー32は、車体パネルと給油蓋12Eとの隙間から雨水などが侵入したときに、この雨水が燃料キャップとスリット30Eaとの隙間にかかるのを妨げる。よって、上記隙間に水滴が入り込んでこれが凍結することがないから、スライド支持材29のスライド動作に支障がない。

【0026】図10は第5の実施の形態にかかる燃料キャップ20Fを示す斜視図、図11は燃料キャップ20Fの上側部を示す断面図である。第5の実施の形態では、給油蓋の他に、燃料キャップ側にも、連結部材をスライド自在に支持するガイド手段（本発明にかかる第2ガイド部材）を設けた構成に特徴を有している。図10および図11において、ガイド手段40は、蓋体22Fの側壁24Fから下方に向けて突設された上支持端24Faと、この上支持端24Faの下方に配置された係止リング26Fとにより、現状のガイド溝41を構成している。上記係止リング26Fは、側壁24Fの係合穴24Fcに係止爪26Faを係合することにより側壁24Fに取り付けられている。係止リング26Fの上部には、上記上支持端24Faと所定間隙離間したスリット

42を確保するように下支持端26Fbが形成されている。一方、連結部材28Fの一端には、スライド支持材29Fが形成されている。このスライド支持材29Fは、ガイド溝41およびスリット42にスライド自在に支持されるとともに燃料キャップ20Fから抜止めされている。燃料キャップ20Fを給油口から着脱する際に、連結部材28Fのスライド支持材29Fがガイド手段40によりスライド自在に移動するから、燃料キャップ20Fの操作性を向上させることができる。さらに、図1などの実施の形態と比べて、スライド支持材29Fがガイド溝41で止まっている際における両者の接触面積が小さい。このため、寒冷地などの凍結しやすい環境下において、雨水がガイド溝41に浸入して凍結しても、スライド支持材29Fを凍結させる箇所が狭いので、連結部材28Fを介してスライド支持材29Fを容易に移動させることができる。よって、凍結しやすい環境下においても操作性を損なうことがない。

【0027】なお、この発明は上記実施例に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々の態様において実施することが可能であり、例えば次のような変形も可能である。

【0028】上記実施の形態では、上記スライド支持材は、連結部材28と一体に形成した構成について説明したが、スライド支持材がガイド部材30にスライド可能となっている構成であれば、その構成は特に限定されない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態にかかる自動車の後部を示す斜視図である。

【図2】給油蓋を開けた給油直前の状態を示す斜視図である。

【図3】給油ガンにより給油時の状態を示す斜視図である。

【図4】燃料キャップをフィラーパイプに装着した状態を一部破断して示す説明図である。

【図5】給油蓋の水平方向の断面図である。

【図6】第2の実施の形態を示す説明図である。

【図7】第2の実施の形態の変形例を説明する説明図である。

【図8】第3の実施の形態にかかるガイド部材の要部を説明する説明図である。

【図9】第4の実施の形態にかかる給油蓋のガイド部材の付近を示す縦断面図である。

【図10】第5の実施の形態にかかる燃料キャップを示す斜視図である。

【図11】第5の実施の形態にかかる燃料キャップの上側部を示す断面図である。

【図12】従来の自動車の給油口付近を示す断面図である。

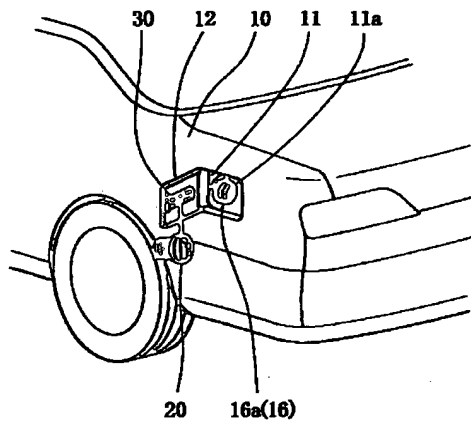
【符号の説明】

10…車体パネル
11…凹部
11a…底壁
12…給油蓋
12B…給油蓋
12C…給油蓋
12E…給油蓋
12a…補強パネル
12b…係合部
13…ヒンジ
16…フィラーパイプ
16a…給油口
16b…ネジ
20…燃料キャップ
20F…燃料キャップ
21…ケーシング
21a…ネジ
21b…フランジ
22…蓋体
22F…蓋体
23…上壁
23a…操作部
24…側壁
24a…環状溝
24b…係合爪
24F…側壁
24Fa…上支持端
24Fc…係合穴
25…回転リング
25a…取付部
26…係止リング
26a…係合爪
26F…係止リング
26Fa…係止爪
26Fb…下支持端
28…連結部材
28F…連結部材
29…スライド支持材
29F…スライド支持材
30…ガイド部材
30B…ガイド部材
30C…ガイド部材
30D…ガイド部材
30E…ガイド部材
30a…スリット
30Ba…頂部
30Ca…位置
30Cb…位置
30Da…スリット
30Ea…スリット

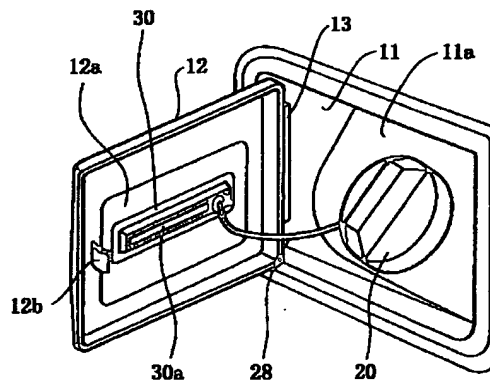
31…弾性規制リブ
32…防水カバー
40…ガイド手段
41…ガイド溝

42…スリット
FG…給油ガン
GS…ガスケット

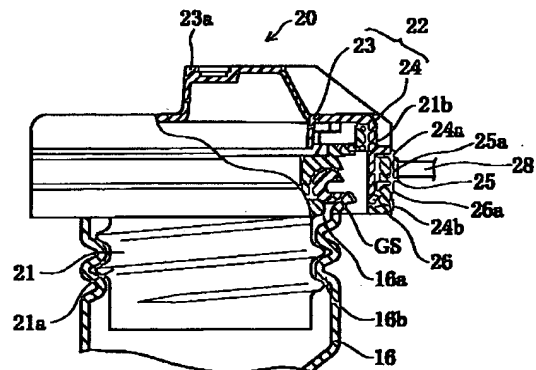
【図1】



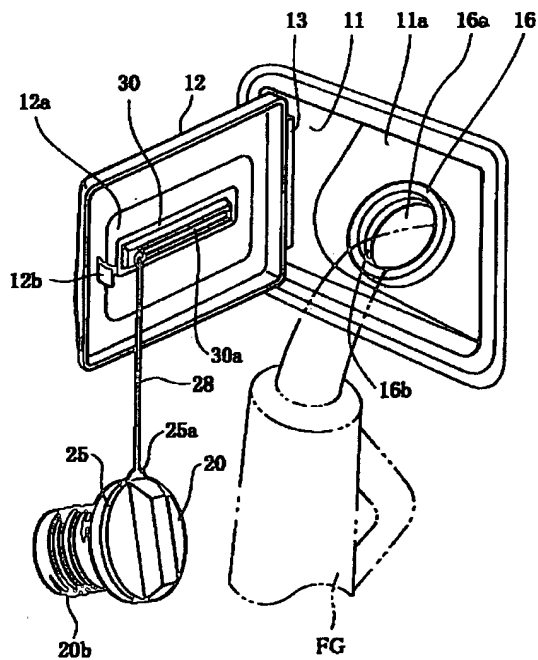
【図2】



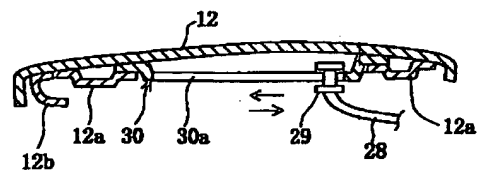
【図4】



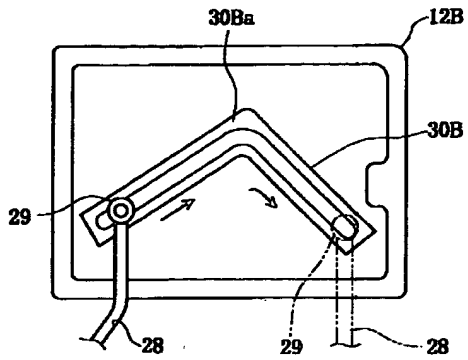
【図3】



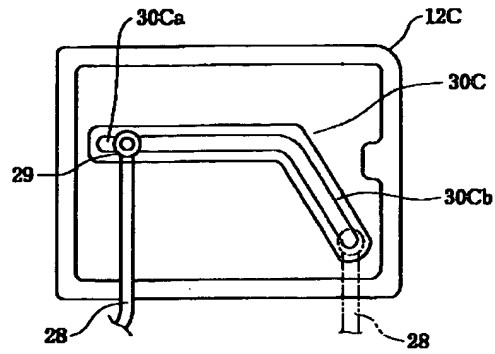
【図5】



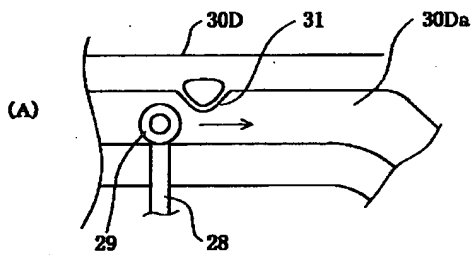
【図6】



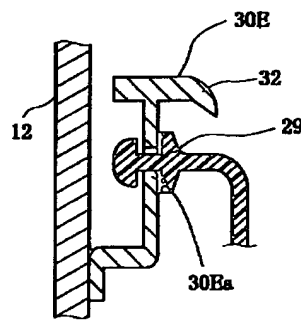
【図7】



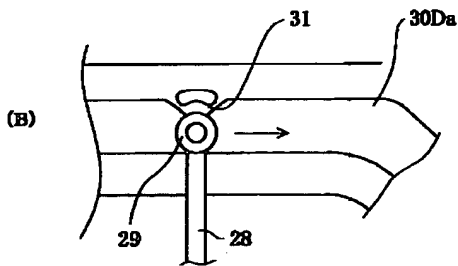
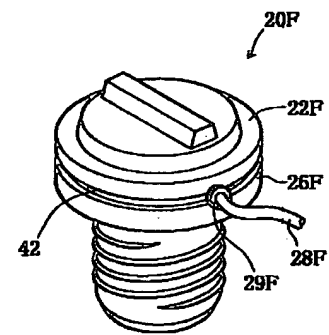
【図8】



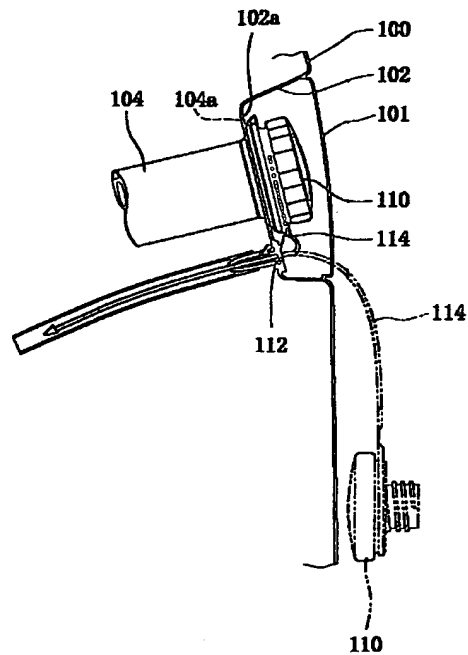
【図9】



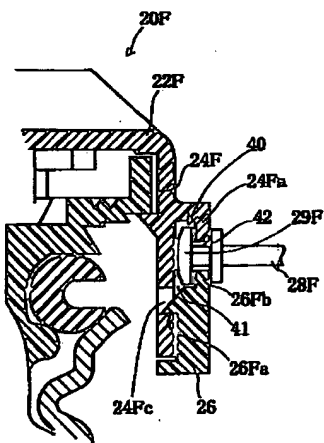
【図10】



【図12】



【図11】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D038 CA07 CA32 CB01 CC14 CC15
CC16
3E084 AA05 AA12 AB04 BA02 CA01
CB04 DA01 EA02 EB03 EC09
FA09 FB03 GA01 GB01 JA12

PAT-NO: JP02002012044A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002012044 A

TITLE: CAP DEVICE

PUBN-DATE: January 15, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HAGANO, HIROYUKI	N/A
NAKAGAWA, MASAYUKI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOYODA GOSEI CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2000200744

APPL-DATE: July 3, 2000

INT-CL (IPC): B60K015/05, B65D051/00, B65D055/16

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a cap device not interfering with an oil gun and a vehicle body panel 10 when removing a fuel cap 20 to fill oil, with simple constitution.

SOLUTION: This cap device is provided with an oil filler cover 12; the fuel cap 20 for sealing an oil filler port 16a; a connecting member 28; and a guide member 30. A sliding support member 29 disposed at the other end of the connecting member 28 is guided by the guide member 30 disposed on the back face side of the oil filler cover 12. The guide member 30 guides the sliding support member 29 slidably along a separating direction from a hinge.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO